



Aalborg Universitet

AALBORG UNIVERSITY  
DENMARK

## Musikterapi med børn med autisme

*en litteraturgennemgang*

Holck, Ulla

*Published in:*

Musikterapi i Psykiatrien. Årsskrift 3

*Publication date:*

2002

*Document Version*

Også kaldet Forlagets PDF

[Link to publication from Aalborg University](#)

*Citation for published version (APA):*

Holck, U. (2002). Musikterapi med børn med autisme: en litteraturgennemgang. I Holck, Ulla (red.) (red.), *Musikterapi i Psykiatrien. Årsskrift 3* (Bind 3). Aalborg Psykiatriske Sygehus - Aalborg Universitet. <http://journals.aau.dk/index.php/MIPO/article/view/62>

### General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal -

### Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at [vbn@aub.aau.dk](mailto:vbn@aub.aau.dk) providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Netop det temporale-interaktive  
aspekt er essentielt for forståelsen  
af musikterapiens styrke i forhold  
til at få meget kommunikationssvage  
børn i tale.

- Ulla Holck-

***Ulla Holck***

*Musikterapeutkandidat fra 1988, krops- og psykoterapeut fra 1992, ph.d. grad i musikterapi i 2002 og samme år ansat som adjunkt på henholdsvis Institut for Musik og Musikterapi, Aalborg Universitet og på Musikterapiklinikken, Aalborg Psykiatriske Sygehus. Har bl.a. klinisk erfaring med autisme via en ansættelse som musikterapeut på en boenhed for unge/voksne med autisme. Henvendelse: uho@psyk.nja.dk*

# Musikterapi med børn med svær autisme

- en litteraturgennemgang

v. Ulla Holck

**Resume:** Faglitteratur om musikterapi med børn med autisme er omfattende og indeholder såvel kvalitative case-beskrivelser som kvantitative forskningsundersøgelser. I artiklen gennemgås faglitteraturen systematisk med henblik på at specificere musikterapiens effekt og virkemåder i forhold til denne målgruppe. Vægten ligger på børn med svær autisme, men litteratur om voksne højtfuncionerende personer med autisme inddrages også. Forskningslitteraturen viser, at det især er inden for områderne koncentration, visuel opmærksomhed, respons og initiativ, samt brug af stemme og tur-tagning, at musikterapi har en effekt. Case-litteraturen begrundes denne effekt med musikkens evne til at være redundant, anvendelse af imitation og responsfremmende teknikker (overraskelse etc.), fælles opbyggede samspilsformer, samt det temporale-interaktive element i improvisatorisk musikterapi. Ud fra en interaktionsteoretisk indfaldsvinkel sammenkobles effekten endvidere med, at den musikalske interaktion hjælper musikterapeuten til at fastholde et dynamisk udtryk, hvilket er afgørende i forhold til en klientgruppe, der ofte giver 'flad' eller stærkt afvigende feedback.

## Indledning

Denne artikel er en forkortet og redigeret udgave af kapitel 4 i min ph.d.-afhandling 'Kommunikalsk' samspil i musikterapi. Kvalitative videoanalyser af musikalske og gestiske interaktioner med børn med betydelige funktionsnedsættelser, herunder børn med autisme (Holck 2002). Redigeringen er sket med henblik på at inkludere nogle af resultaterne fra min egen forskning.

Artiklen retter sig først og fremmest mod musikterapeuter, der ønsker et overblik over (1) relevant autisdeforskning i forhold til musikterapeutisk praksis og (2) musikterapeutisk forsknings- og faglitteratur i forhold til børn med betydelige funktionsnedsættelser og især børn med svær autisme. Men selv om artiklen er rettet mod musikterapeuter, er andre naturligvis velkomne til at læse med - dog har jeg ikke forsøgt at forklare specifikke musikalske termer.

Litteraturgennemgangen er opbygget, så den første del omhandler forskningslitteratur, der beskriver forholdet til lyde og musik hos børn og voksne med autisme. Denne litteratur stammer fra et bredt fagfelt. I anden del gennemgås kvantitativ musikterapeutisk forskningslitteratur, der påviser musikterapis effekt i forhold til (præ-verbale) børn med svær autisme og/eller betydelige funktionsnedsættelser. I tredje og sidste del af artiklen gennemgås kvalitativ musikterapeutisk forsknings- og faglitteratur, der fokuserer på den musikterapeutiske proces. Denne del er opdelt i emnerne (1) imitation, (2) affektivitet, (3) tur-tagning og timing samt (4) opbygning af fælles samspilsstrukturer.

## Generelt om musik og børn med autisme

Børn med svær autisme udvikler sjældent et funktionelt sprog. Derfor er det for en stor dels vedkommende alene gennem deres re-

aktioner på musik, at man kan finde ud af, hvad der vækker interesse, uro osv. Der findes dog en forholdsvis righoldig litteratur om autistiske personers forhold til musik fremkommet gennem beretninger fra højtfuncgerende voksne med autisme, undersøgelser af børn med exceptionelle musikalske evner samt interviews af forældre. Derudover findes der en del litteratur med et mere overordnet perspektiv på musikkens 'væsen' i forhold til de specielle vanskeligheder, personer med autisme har. Samlet set belyser den nævnte litteratur det *musik-terapeutiske* aspekt i forhold til denne klientgruppe, men sætter samtidig (og derigennem) det specifikt *musik-terapeutiske* i relief, idet musikhandlingerne i musikterapi jo foregår interaktionelt med en terapeut.

### Auditiv hypersensitivitet og musik

Der ses typisk meget voldsomme perceptionsafvigelser hos børn med svær autisme, blandt andet i form af hypersensitivitet i forhold til visse stimuli (Frith 1989/1992; Nelson et al. 1984; Wing 1996/1997). Hypersensitiviteten er ofte auditiv, de voldsomste reaktioner ses hos de yngste eller sværest autistiske børn, men også voksne kan være hypersensitive i forhold til visse lyde. Dette rejser naturligvis spørgsmålet, om *musik-terapi* overhovedet er nogen god idé for børn med så markante perceptionsforstyrrelser.

Højtfuncgerende voksne med autisme, som har sprog og evner til at forklare autisme oplevet indefra, kan give indsigt på dette felt. Således fortæller Temple Grandin, at hun som barn havde store problemer med pludselige, voldsomme eller rungende lyde, som hun som voksen sammenligner med smerten ved et tandlægebor, der rammer en nerve (Grandin 1997). Samtidig har hun altid holdt meget af musik og anbefaler generelt musikterapi som en del af et træningsprogram for børn med autisme. Hendes begrundelse er, at musik er noget *absolut forudsigeligt i en ellers uforudsigelig verden* (Toigo 1992)<sup>1</sup>. Dvs. at 'musik' (her specifikt melo-

di, se nedenfor) repræsenterer en form for syntaks, eller musikalsk 'orden', som Grandin finder meningsfuld.

Grandin kalder sig selv en 'visuel' tænder; melodier er det eneste nonverbale materiale, hun kan erindre uden visuel gengivelse. Hun kan endog gengive melodi og tonehøjde efter blot at have hørt en sang et par gange. Derimod har hun store problemer med rytme; hun kan nogenlunde holde en puls alene, men har yderst svært ved at synkronisere egne bevægelser med andres eller med et musikalsk akkompagnement. Når hun er til koncert, kan hun således kun klappe i takt til musikken, hvis hun samtidig kan se sideemandens klappebevægelse. Den manglende synkronisering betyder ligeledes, at hun finder det svært at følge rytmen i tur-skift i normale samtaler (Toigo 1992).

Donna Williams er en anden højtfuncgerende person med autisme, der kan give indsigt på dette felt. Hun beretter om sin 'opdagelse' af klaveret som 14-årig, hvor hun pludseligt og spontant kunne spille de melodier, hun hele tiden havde haft i hovedet. Der var både tale om korte jingles fra TV-reklamer, men også om egne 'ikke-intentionelle kompositioner':

»..my head was not just filled with mental replays of heard jingles and tunes, but with unintentional compositions, first simple, then progressively more complex. I, however, did not feel like their composer, for they composed themselves of a volition I was unaware of, according to feelings I was disconnected from and expressing with a depth that I knew myself incapable of« (Williams 1996, s.244).

Williams mener, at hun som barn må have

1) Grandin er her refereret fra Diane Toigo (1992), der har beskrevet Grandins forhold til musik ud fra en gennemgang af hendes tekster.

opfattet musikalske mønstre og strukturer (syntaks) på et højt men ubevidst plan. Ofte skulle der blot nævnes et ord eller en lyd, som hun associerede til jingles fra reklamerne, så begyndte hun automatisk (tvangsmæssigt) at nynne melodien. Dette kan forstås som en form for forsinket imitation eller musikalsk ekkolali.

Ligesom Grandin beretter også Williams om auditiv hypersensibilitet, som hun foreslår imødekommet med auditiv træning, der kan styrke tilvænning og navnlig integration af lydpåvirkninger. Netop musik nævnes som et område, hvor en terapeut ifølge Williams kan 'møde' personen med autisme på *en mindre emotionel konfrontativ måde end den verbale*. Således understreger hun betydningen af musik, kunst og bevægelse som medier, hvorigennem der kan opbygges interaktion og udtryksmuligheder for personer med autisme (Williams 1996).

Disse to beretninger viser med al tydelighed, at glæde ved musik kan eksistere side om side med hypersensitivitet overfor bestemte lyde. Musikterapeuter skal naturligvis være opmærksomme på et barns eventuelle hypersensitivitet overfor bestemte lyde, men i sig selv forhindrer auditiv hypersensitivitet altså ikke personer med autisme i at kunne bruge musik terapeutisk.

### Exceptionelle evner versus positive reaktioner på musik

Beretningerne fra Grandin og Williams er enestående, fordi der er tale om personer, som på én gang har specielle musikalske evner og er velformulerede. Netop 'lommer' af exceptionel (savant) viden eller kunnen blandt personer med autisme har været meget omdiskuteret i autismelitteraturen, ofte med eksempler på exceptionelle musikalske evner.

Disse beretninger er dybt fascinerende. Der er f.eks. den 7 måneder gamle baby, som kunne nynne en arie fra Verdi's Rigoletto, men

først lærte at tale da hun var 19 år (Kehrer 1992). Den 8-årige hyperaktive dreng med absolut gehør, der uden videre kunne transponere melodier til enhver toneart på klaveret men samtidig havde en total mangel på rytmisk sans (O'Connell 1974). Eller den 13-årige dreng, der efter at have lyttet en enkelt gang til et ukendt klaverstykke, var i stand til at spille det korrekt (Young & Nettelbeck 1995). I det sidste tilfælde skulle drengen dog kende den musikalske syntaks, ligesom hans egne improvisationer holdt sig til strukturelle repræsentationer af kendte musikalske stilarter.

Hos personer med autisme *med exceptionelle musikalske evner* er der fundet en høj forekomst af absolut gehør (Applebaum et al. 1979; Kehrer 1992; Sacks 1995; Young & Nettelbeck 1995), ligesom evnen til at huske melodier eller tonesekvenser også nævnes som et generelt træk (Applebaum et al. 1979; Kehrer 1992; O'Connell 1974). Derimod rapporteres der om problemer med rytme og navnlig timing (O'Connell 1974; Toigo 1992), hvilket for eksempel Grandins beretning vidner om.

For børn, som *ikke har exceptionelle musikalske evner*, tegner der sig et andet mønster. En større interviewundersøgelse af 115 forældrepar til børn med autisme foretaget af Miriam DeMyer afkræfter således, at rytme problemer forekommer oftere end manglende melodisk sans (DeMyer 1979). Tilsvarende har Juliette Alvin i sit mangeårige musikterapeutiske arbejde med børn med autisme erfaret, at rytme fungerer bedre end melodi på det grundlæggende niveau, det vil sige i starten af forløb eller med de sværest autistiske børn (Alvin 1978; Alvin 1985). Derimod er der eksempler på besvær med timing og derfor med at følge andres rytmer.

Fund af exceptionelle evner inden for musikalske delområder har navnlig tidligere skabt den opfattelse, at personer med autisme generelt skulle være mere musikalske

end gennemsnitsbefolkningen (Applebaum et al. 1979; Kanner 1943/1996; O'Connell 1974). I forhold til eksemplerne ovenfor er det dog værd at mærke sig, at den 8-årige dreng skulle lokkes med *belønning i form af slik* for at transponere melodierne (O'Connell 1974). Specielle evner giver således ikke nødvendigvis en umiddelbar glæde ved musik, selvom den pågældende dreng siden fik meget glæde af at kunne spille. Således viste DeMyers (1979) interviewundersøgelse, at børnenes (normale) søskende generelt set var langt mere entusiastiske i forhold til musik, deres musikalske *sans* og *udtryk* bedre udviklet, ligesom de var mere tilbøjelige til at lave deres egne sange og danse. Derimod kunne 90% af forældrene berette om en generel *positiv respons og interesse* for musik hos deres autistiske barn, hvilket bekræftes fra anden side (Frith 1989/1992; Nelson et al. 1984; Wing 1996/1997). Som DeMyer pointerer, er dette resultat vigtigt, fordi disse børn generelt viser så lidt interesse for andre sider af tilværelsen. Samtidig spørger hun sig, om det netop er denne interesse, der har fået så mange til at tro, at børn med autisme *generelt set* skulle være mere musikalske end andre børn.

DeMyers undersøgelse påviser, at 'musikali-tet' (naturligvis) ikke blot består af en række adskilte exceptionelle evner, men i højere grad har at gøre med (bl.a.) sans, fornemmelse og tidsmæssig synkronicitet. Desuden involverer *musik* mange forskellige neurologiske områder, der kan være forskelligt berørt fra barn til barn. Således pointerer Hans Kehrer (1992), at disse studier alene viser usædvanlig kunnen indenfor delområder, mens de ikke fortæller noget om, hvorvidt og hvordan egentlig *musikalitet* skal forstås. *Isoleret set* kan evnen til at nynne en melodi efter kun at have hørt den én gang sammenlignes med et barn, der for eksempel kan lægge et puslespil med billedsiden nedad. En utrolig evne, men også en ubrugelig evne, hvis barnet ikke formår at bruge den i en meningsfuld *sammenhæng*. Trods høj forekomst af

absolut gehør har Kehrer således kun hørt om en enkelt person, som kunne bruge det i praksis - her som klaverstemmer.

Kehrer nævner tre mulige årsager til exceptionelle musikalske evner: en usædvanlig opfattelse og bearbejdning af lyde, en usædvanlig hukommelse og endelig omgivelsernes belønning. Det sidste skal forstås som omgivelsernes støtte til en interesse, der virker *meningsfuld* sammenlignet med særegne interesser som for eksempel at samle tråde op osv. Der er således en del beretninger om børn med autisme, der mister deres exceptionelle evne i puberteten (eller undlader at bruge den), så snart de begynder at få succes på andre områder (Kehrer 1992; Rimland 1978).

Det kan altså konkluderes, at man hos flertallet af børn med autisme i varierende grad finder en positiv respons i forhold til musik, mens en minoritet viser exceptionelle musikalske evner. Børn med særlige evner bør naturligvis støttes og eventuelt undervises, så musik kan blive en personlig glæde i livet, men for langt de fleste børn med autisme er der snarere tale om, at musikken, ud over hvad den giver barnet i sig selv, også kan mediere et 'møderum' med andre mennesker.

### Hvorfor netop musik?

Når man generelt kan konkludere positiv respons på musik hos børn med autisme, er det næste naturlige spørgsmål, hvilke træk ved musikken, der gør den tilgængelig for disse børn? Dette kan der gives mange svar på, her præsenteres de mest udbredte, hvoraf en del stammer fra musikterapilitteraturen.

Først og fremmest er der fundet evidens for, at de hjernemæssige områder, der er involverede i musikudøvelse er relativt uafhængige af de områder, der bruges i forbindelse med verbale handlinger, hvilket kan forklare, hvorfor mennesker med hjerneskader kan deltage i musikterapi mere aktivt end i verbale terapiformer (O'Callaghan 1999). End-

videre ved man, at chancen for adgang til in-takte nervebaner og hjerneområder er større ved samtidig brug af sprog og musik end ved brug af sprog alene. At bruge musik i forbindelse med sprogudvikling har været kendt længe, og i forhold til børn med autisme bekræftes denne virkning af en undersøgelse af Evelyn Buday, der viste, at tegn- eller taleimitationer øgedes signifikant, når de blev indlært gennem sang fremfor rytmisk tale til samme melodi (Buday 1995).

Et andet aspekt, der ofte nævnes, er musik-kens konkretthed og strukturerende aspekt (Brown 1994; Nelson et al. 1984). Som beskrevet ovenfor, fandt (Feuser 1988; Weber 1991) Grandin således musik absolut forud-sigelig i en ellers uforudsigelig verden (Toi-go 1992). Hendes melodiske sans er ganske vist over middel, men selv med mindre mu-sikalsk kodefortrolighed er musiks styrke ifølge den hollandske musikterapeut Henk Smeijsters, at musik i særlig grad egner sig til at være redundant (forudsigelig), fordi den kan rumme mange gentagelser uden at bli-ve kedelig. Desuden pointeres det tempo-rale aspekt, idet *musik strukturerer tid* ved at inddele den i mindre enheder (Smeijsters 1999). Som Toigo (1992) pointerer, er pro-blemet for mennesker med autisme netop at skabe orden i en kaotisk verden, og her sy-nes musik altså at have en kvalitet indbygget i sig, som kan gavne disse mennesker.

Musikkens affektive side kan naturligvis også virke appellerende. Ganske vist har perso-ner med typisk autisme ofte store problemer med at afkode egne og andres følelsesudtryk (Hobson 1986; Hobson et al. 1988), hvorfor man ikke kan forvente en afkodning af fø-lelsesudtryk i musikken. Men omvendt kan musik påvirke emotionelt, jævnfør beret-ningerne fra højtfungerende personer med autisme. Som citatet af Donna Williams vi-ser, forbinder hun sin egen musik med følel-sesudtryk, selvom hun ikke oplevede dem som sådan, da hun var barn (se ovenfor). Endvidere omfatter det affektive område

både den kropslige emotionelle reaktion og den subjektivt oplevede følelse (Stern 1985/1991). Selv om det svært autistiske barn ikke giver udtryk for en subjektivt oplevet følelse, påvirker musikken således barnet kropsligt-emotionelt. Især musiks fysisk-rytmiske ka-rakter synes at vække (eng. arouse) autistiske (og andre) børns opmærksomhed, årvågen-hed og parathed til at reagere (Howat 1995; Møller 2001; Schumacher 1994).

Navnlig i forhold til yngre eller svært autisti-ske børn/voksne virker musikkens sensoriske karakter appellerende. Den norske musikte-rapeut Olav Skille har fundet, at vibro-aku-stisk terapi har en positiv virkning på blandt andet børn med autisme (Skille 1989), og i den aktive musikterapi ses der ofte en opta-gethed af instrumenternes hørbare, mærkba-re og synlige vibration (Alvin 1978; Nelson et al. 1984; Wigram 1999). For eksempel kan barnet blive optaget af at se og føle vibrati-onerne fra et trommeskind eller en streng (f.eks. guitar eller cello) eller af at iagttage snurrende, drejende bevægelser med bækken eller filtkøller (f.eks. Alvin 1978; Nordoff & Robbins 1977; Schumacher 1994; Wigram 1999). Denne optagethed kan føre til, at bar-net lukker alt andet ude, hvis ikke terapeu-ten griber ind. Pointen er dog, at der er tale om en optagethed, der kan kanaliseres over i et mere hensigtsmæssigt (sam-)spil.

Den samlede konklusion på de ovenståen-de afsnit er, at musikkens væsen og/eller an-vendelse af musikinstrumenter har en umid-delbar appel hos mange børn med autisme. Denne appel gør det muligt at fastholde bar-nets opmærksomhed, hvilket er altafgørende for, at der overhovedet kan opstå et samspil. Musik-terapiens mål kan herefter overordnet beskrives som en kanalisering af denne inter-esse over i en rettet mod omverdenen, for derved at gøre det muligt for barnet at udtrykke sig og kommunikere med den.



## Generelt om musikterapi og børn med autisme

Musikterapilitteraturen giver forskellige bud på, hvordan musikterapeuten kanalisere det autistiske barns interesse over i en rettet mod omverdenen.

En forudsætning for ethvert samspil er, at der er en vis forudsigelighed og enighed om hvad der skal ske i situationen. Hos barnet med autisme er dette behov ekstremt på grund af vanskeligheder med at bearbejde information. I nye situationer reducerer barnet typisk mængden af information ved at se væk og/eller begynde på velkendte stereotypier som rokke, nulle tråde osv. At starte et forløb i musikterapi kan derfor i sig selv fremme stereotyp eller eventuelt selv-destruktiv adfærd (Brown 1994; Bunt 1994; Schulz 1987; Schumacher 1999). For at gøre situationen mere overskuelig for barnet (og terapeuten!) er der således et udtalt behov for, at terapeuten laver nogle enkle og klare rammer, stiller få og overskuelige krav og dermed sørger for en høj grad af succes for barnet (Nelson et al. 1984).

En måde at reducere informationsniveauet på er ganske enkelt at tage udgangspunkt i barnets egne kropslige og lydæssige udtryk, og i modsætning til afspillet musik kan musikterapeuten gennem improvisation sørge for, at *musikken hele tiden matcher barnets skiftende udtryk*. Terapeuten kan for eksempel følge pulsen i barnets rokke- vippe- og gyngbevegelser eller dets urolige løben omkring, følge tempo, styrke (kraftig-svag) og karakter (intens-flygtig, staccato-legato), eller imitere tonehøjde og klang i barnets lyde (Nordoff & Robbins 1977; Orff 1984; Schulz 1987; Schumacher 1999). Pointen er, at dette sker løbende, så der hele tiden er en forbindelse mellem musikken og barnets handlinger, så musikken for eksempel stopper, når barnet stopper osv. Netop dette *temporale-interaktive aspekt*, finder Holck (2002) essentielt for forståelsen af musik-terapiens

styrke i forhold til at få meget kommunikationssvage børn 'i tale'.

I musikterapilitteraturen er der talrige beskrivelser af den proces, hvor terapeuten imiterer eller matcher barnets udtryk musikalsk, og barnet begynder at opdage denne sammenhæng og vise tegn på at (for-)vente den. Enten ved at stoppe lidt op hvis terapeuten et øjeblik holder op med at spille, eller mere aktivt ved at gentage sit udtryk for at se om terapeuten reagerer (Bunt 1994; Møller 1995; Nordoff & Robbins 1977; Oldfield 1995; Robarts 1998; Saperston 1973; Schumacher 1999).

Autismeforskere har vist, at imitation i sig selv fremmer respons hos svært autistiske børn (Dawson & Adams 1984; Nadel et al. 1999), men udover imitation kan musikterapeuter benytte en række musikalske responsfremmende teknikker. En del af disse ligner i karakter og funktion forældres måde at opnå spædbarnets præverbale respons på. Men med musikken som virkemiddel forstærkes effekten markant, hvilket er nødvendigt med børn, som ikke reagerer på almindelige invitationer til samspil. Fælles for mange af disse teknikker er *overraskelses-aspektet* så som det uventede stop (break) eventuelt midt i en melodisk frase, uventede spring i melodien, uventet (dissonerende) harmonisering, temposkift, anderledes rytmik så som synkoper, off-beat, ændret dynamik, fortzando osv. (Robarts 1998; Ruud 1990; Schumacher 1994).

Nu er målet med musikterapi ikke blot at opnå en respons men også - og navnlig - at tilskynde barnet til selv at tage sociale eller kommunikative initiativer. Men for at kunne dette, skal barnet opfatte situationen som forståelig (genkendelig), hvilket kræver tid afhængig af barnets alder og grad af autistisk forstyrrelse. I musikterapiforløb ses der ofte en udvikling, hvor omfanget af stereotypier gradvist aftager, efterfulgt af øget respons og dernæst begyndende initiativer rettet



mod musikken eller terapeuten (f.eks. Alvin 1978; Nordoff & Robbins 1977; Schumacher 1999), hvilket underbygges af den kvantitative musikterapiforskning.

## Kvantitative undersøgelser af musikterapis effekt på præ-verbal kommunikation

I det følgende gennemgås seks kvantitative undersøgelser, der alle fokuserer på grundlæggende kommunikationsfærdigheder. Der er tale om forholdsvis nyere forskningsstudier, så autismediagnosen anvendes ud fra internationale diagnosticeringsprincipper beskrevet i ICD-10 (WHO 1992-94).

Da musikterapi med børn med svær autisme har en del lighedstræk med musikterapi med børn med betydelige funktionsnedsættelser uden sprog, inddrages undersøgelser med begge diagnosegrupper. To undersøgelser omhandler udelukkende musikterapi med børn med typisk eller infantil autisme (Edgerton 1994; Müller & Warwick 1993), to undersøgelser omhandler børn med betydelige funktionsnedsættelser, ofte med autistiske træk (Aldridge et al. 1995; Bunt 1994), mens de sidste to undersøgelser omhandler begge diagnostiske grupper (Hairston 1990; Plahl 2000).

### Leslie Bunt

Den engelske musikterapeut Leslie Bunt (1994) har lavet to omfattende undersøgelser af musikterapi med henholdsvis 37 og 18 børn med svære indlæringsproblemer og opmærksomhedsforstyrrelser, hvoraf flere fungerede på et præverbalt niveau og havde autistiske træk. Resultaterne viser, at børnene kunne koncentrere sig om at spille i længere tid ad gangen, og så mere på instrumentet eller terapeuten og endelig brugte stemmen langt mere i slutningen af terapiforløbene.

For at finde ud af, om resultaterne blot skyldtes øget individuel voksenkontakt, planlagde

Bunt derefter et forskningsdesign, hvor han sammenholdt musikterapi med almindelige legesessioner udført af barnets lærer eller en kendt voksen. 16 børn (gen.sn. 7½ år, ingen forståelig tale) deltog i interventionen, der bestod af tre halvårige forløb med henholdsvis musikterapi, ingenting og legesessioner (ABC/CBA-design) (Bunt 1994).

Ifølge Bunt var der i musikterapien - sammenholdt med legesessionerne - en langt mere signifikant stigning i børnenes brug af stemmen, børnene så mere på den voksne og afbrød aktiviteten færre gange. Generelt var musikterapi bedre til at få barnet til at fastholde og initiere aktiviteter, samt imitere den voksne. Endelig fandt Bunt en signifikant forøgelse af barnets evne til at deltage i tur-tagning i musikterapien. Hos den gruppe børn, der fik musikterapi i starten af interventionsperioden, kunne disse forbedringer fortsat registreres i perioderne efter musikterapiens afslutning (op til et år efter). Opsummerende var det på områderne *motivation, brug af stemme og tur-tagning*, Bunt fandt de mest markante resultater i sine undersøgelser.

### David Aldridge, Dagmar Gustorff og Lutz Neugebauer

Tilsvarende har de engelske-tyske musikterapeuter Aldridge, Gustorff og Neugebauer (1995) påvist øget verbal og nonverbal kommunikation som følge af musikterapi med børn med svær forsinket udvikling. 8 børn (4-6½ år, udviklingsalder: 1½-3½ år) deltog i denne undersøgelse, der forløb over fire perioder af 3 måneder med henholdsvis musikterapi (gr. A) og ingenting (gr. B), fordelt over et år (ABAB/BABA-design). Vha. Griffith's test påvist en forbedring navnlig hos de svageste børn mht. hånd-øje-koordination, aktiv lytning og brug af stemmelyde. Hos alle børnene sås desuden en forøgelse af social-kommunikative reaktioner i form af positive reaktioner på at blive holdt om, leg osv.

### **Michelle Hairston**

Den amerikanske musikterapeut Michelle Hairston (1990) har sammenlignet respons fra i alt 8 børn (gen.sn. 8;10 år, IQ: 24,5) med henholdsvis typisk autisme og dyb-svær mental retardering og med dyb-svær retardering uden autisme (ABA-design, i alt 15 uger). Resultaterne viste, at udviklingsniveauet øgedes hos alle børnene: de autistiske børn noget, de ikke-autistiske børn signifikant. Udviklingsmønsteret hos de to grupper var forskelligt, idet de ikke-autistiske børn gjorde de største fremskridt i testen lige efter perioden med musikterapi (B), mens de autistiske børn gjorde relativt størst fremskridt efter sidste periode (A), hvor de ikke-autistiske børns niveau til gengæld faldt noget.

### **Cindy Lu Edgerton**

Cindy Lu Edgerton (1994), ligeledes amerikansk musikterapeut, har undersøgt effekten af musikterapi i forhold til 11 børn (6-9 år, uden eller begrænset funktionelt sprog) med infantil autisme. Et delmål var at sammenligne en improvisatorisk og en ikke-improvisatorisk indfaldsvinkel til musikterapi. Derfor anvendte Edgerton et 'omvendt' design, hvor der i en enkelt session ikke blev improviseret men i stedet spillet og sunget sange valgt på forhånd.

Edgertons resultater viser en signifikant stigning i antallet af børnenes intentionelle kommunikative initiativer og reaktioner med undtagelse af sessionen med ikke-improvisatorisk musik, hvor børnenes reaktioner var på niveau svarende til den første session. Det fremgår ikke, om der var forskel på børnenes tendens til at initiere versus reagere, men blandt de musikalske former for kommunikativ adfærd nævnes en signifikant stigning i børnenes evne til at følge (imitere) terapeutens tempo og temposkift, samt en stigning i deres evne til at følge tonehøjde. Derimod var der kun mindre stigninger i forhold til rytmiske evner samt musikalsk struktureringssevne. Blandt de ikke-musikalske former for kommunikative adfærd påviste Edgerton en øget tendens til at verbalisere.

### **Auriel Warwick og Pierrette Müller**

Også den engelske musikterapeut Auriel Warwick har sammen med psykologen Pierrette Müller undersøgt infantil autistiske børns kommunikative færdigheder som følge af musikterapi. I alt deltog 9 børn (3;4-14;7 år, sproglig udvikling: fra intet til godt sprog), og da Warwick og Müller endvidere ønskede at afdække kvalitative interaktionsmønstre mellem mødrene og børnene, opstillede de et design, hvor mødrene var med i musikterapien halvdelen af gangene (AB/BA-design) (Müller & Warwick 1993).

Resultaterne viste dels, at der skete en stigning i omfanget af barnets deltagelse i musikalske aktiviteter, navnlig i forhold til turtagning, og dels at der kom et fald i stereotyp adfærd i musikterapien.

I mor-barn relationen sås et signifikant faldt i morens krævende eller forlangende adfærd (eng. requesting), hvilket påviseligt afstedkom et ligeså signifikant fald i barnets undvigende (eng. avoidance) adfærd. Kvalitative interviews med mødrene afspejlede, at mødrene generelt blev mere realistiske i forhold til deres barns evner, samtidig med at de fik øje på positive, aktive og målrettede sider hos barnet. Interviews midtvejs i forløbet viste, at dette gjaldt, uanset om mødrene havde deltaget i terapien i den første periode eller ej, hvilket tyder på at mødrene har registreret en ændring hos barnet uden for musikterapiens rammer.

### **Christine Plahl**

Afslutningsvis har den tyske musikterapeut og psykolog Christine Plahl (2000) undersøgt udvikling af præverbale interaktionsformer som følge af musikterapi med i alt 12 børn med forskellige betydelige funktionsnedsættelser (typisk og atypisk autisme, cerebral parese, spastisk dispærese samt diverse syndromer, 2;4-5;8 år, udviklingsalder: 8-22 mdr.). Interventionen bestod af to korte perioder af fem sessioners musikterapi med 3-4 måneder imellem (ABA-design),

og før og efter de to terapifaser blev børnenes præverbale kommunikative færdigheder testet (ESCS<sup>2</sup>). Resultatet viste samlet en signifikant øgning af børnenes præverbale kommunikative evner uden noget dyk mellem slutningen af første terapifase og starten af anden terapifase trods den lange pause imellem dem. De bedst mentalt fungerende børns kommunikative niveau var naturligvis højere end de andres, men det var børnene med en middelgrad af mental retardering, der øgede deres kommunikative evner relativt mest i løbet af de kun 10 sessioner. Børnene med den sværeste grad af mental retardering viste først forbedrede kommunikative evner i slutningen af forløbet, hvilket tyder på, at denne gruppe har brug for et længere forløb, før man kan forvente en ændring.

Konkret viste ESCS-testerne en stigning i børnenes præverbale kommunikative adfærd, der entydigt kunne relateres til musikterapiens virkning. I forhold til at vurdere reaktion versus initiativ viste ESCS-testerne, at børnenes evne til at tage initiativ generelt set kun forbedredes lidt, mens deres evne til at reagere øgedes signifikant og jævnt over hele forløbet (Plahl 2000).

Analysen af det musikterapeutiske samspil viste en øgning af børnenes brug af stemmen, og modsat ESCS-testerne øgedes børnenes intentionelle adfærd i musikterapien, ligesom børnenes evne til at indgå i en gensidig dialog (tur-tagning) blev bedre. Plahl forklarer forskellen med, at det sandsynligvis er nemmere for barnet at vise initiativ i musikterapien end i ESCS-testsituationerne uden for terapisituationen (Plahl 2000).

## Opsummering og diskussion

Opsummerende viser den præsenterede forskning, at improvisatorisk musikterapi virker kommunikationsfremmende hos børn

med autisme eller børn med (andre) betydelige funktionsnedsættelser. Resultaterne viser sig navnlig som en øgning af (1) koncentration, (2) visuel opmærksomhed, (3) respons og (4) initiativ, (5) brug af stemmelyde og (6) tur-tagning, kombineret med færre stereotyper og mindre afbrydende eller undvigende adfærd (se fig. 1).

Generaliseringen af resultaterne er naturligvis begrænset af det lille antal undersøgelser samt det lave deltagerantal (med undtagelse af Bunt undersøgelser). Til gengæld viser de forskellige undersøgelser forholdsvis enslydende resultater. Et lavt deltagerantal er dog ikke specifikt for musikterapiforskningen men ses også i såvel spædbarns- som autismsforskningen.

Et mere alvorligt problem er, at de ofte meget korte musikterapiforløb giver risiko for, at den målte fremgang ganske enkelt har at gøre med barnets tilvænning til den nye situation. Edgerton imødekommer dette ved at bruge 3. session som 'baseline', men spørgsmålet er, om det stadig er for tidligt for et barn med autisme. Ret bemærkelsesværdigt viste Plahls undersøgelse, at børnene efter kun 5 sessioner og med en pause på 3-4 måneder fastholdt de erhvervede kommunikative færdigheder testet uden for musikterapien, mens analysen af det musikterapeutiske samspil omvendt viste et ens startniveau i de to perioder med hurtigere vækst i anden periode. Mere entydigt påviste Bunt, at de opnåede resultater efter en længere periode med musikterapi stadig var målbare et år efter afslutning af terapiforløbet.

Undersøgelser af såvel musikterapiens vari-ge som specifikke effekt er vigtige, for, som Aldridge et al. bemærker, udvikler børn sig uanset musikterapi eller ej! Kun et ABAB/BABA- design kan reelt vise, om musikterapi får barnets udvikling til at ske hurtigere, hvilket var tilfældet i deres undersøgelse (Aldridge et al. 1995).

I forbindelse med Müller og Warwicks på-

---

2) ESCS-testen anvendes f.eks. i Mundy og Sigmans autismsforskning (Mundy et al. 1990; Mundy et al. 1994; Mundy et al. 1986).

Forskere	Resultater
Bunt (1994)	Øget motivation, koncentration, visuel opmærksomhed (x2), brug af stemmen (x2), evne til at fastholde aktivitet, flere initiativer, mere imitation og tur-tagning samt færre afbrydelser
Aldridge, Gustorff, Neugebauer (1995)	Øget aktiv lytning, brug af stemmen, koncentration, bedre hånd-øje-koordination, mere positiv respons på sociale initiativer (blive holdt om osv.)
Hairston (1990)	Øget respons, visuel opmærksomhed, tillader mere fysisk kontakt
Edgerton (1994)	Øget intentionel kommunikation, mere verbalisering, øget evne til at følge ('imitere') tempo, temposkift og tonehøjde
Müller og Warwick (1993)	Øget tur-tagning, mindre stereotyp adfærd, mindre undvigende adfærd som reaktion på mindre krævende adfærd fra mødrenes side
Plahl (2000)	Øget kommunikativ respons herunder visuel opmærksomhedsfokus og brug af stemmen, øget kvalitet af kommunikative bidrag, gensidig tur-tagning og intentionel kommunikativ adfærd i forhold til terapeuten

*Fig. 1: Forskningsresultater i musikterapis effekt på præ- og nonverbal kommunikation*

visning af, at musikterapi ændrede mødrenes adfærd og dermed formindskede børnenes undvigende adfærd, viste interviews af mødrene, at de generelt fandt det lettere at forstå deres barns udtryk efter terapiforløbet. I flere af de andre undersøgelser fremgår det tilsvarende (gennem kvalitative interviews og rating-scales eller som case-vignetter), at børnene som følge af musikterapien oplevedes som mere affektivt udtryksfulde eller nemmere at 'læse' for forældrene (Aldridge et al. 1995; Edgerton 1994; Müller & Warwick 1993; Plahl 2000), for lærerne og pædagogerne (Bunt 1994) samt for musikterapeuterne (Plahl 2000). Disse resultater er væsentlige i lyset af, at mange af disse børn har svært ved at give deres omgivelser en forståelig (affektiv) feedback.

## Kvalitative undersøgelser samt case-beskrivelser af terapeutiske processer i musikterapi

Kvantitativ forskning kan vise, om der er målbare resultater, hvor signifikante de er, og på hvilke områder de optræder. Om-

vendt er det gennem kvalitative metoder at sammenhænge mellem de opnåede resultater, og måden hvorpå disse opnås i musikterapien, kan beskrives. I de følgende afsnit præsenteres den kvalitative faglitteratur, opdelt i hovedområderne; imitation, affektivitet, tur-tagning og fælles samspilsstrukturer, der alle spiller en stor rolle i tidlige kommunikationsformer.

### Imitation

Som pointeret tidligere i artiklen, fremmer det svært autistiske børns tendens til at reagere, når den voksne imiterer dets udtryk (Dawson & Adams 1984; Nadel et al. 1999). Hvor den autismerelaterede imitationsforskning primært fokuserer på visuel imitation, dvs. ansigtsudtryk og gestik, er der i musikterapi tale om auditiv imitation af barnets musikalske udtryk eller af aspekter ved barnets bevægelser, vitalitetsudtryk etc. Da mange børn med autisme er visuelt uopmærksomme i sociale situationer, er det værd at fremhæve, at musikalsk imitation netop ikke kræver barnets visuelle opmærksomhed. Samtidig viser den omtalte musikterapiforskning, at musikterapi typisk øger

børns visuelle opmærksomhed mod terapeuten (Bunt 1994; Hairston 1990; Plahl 2000). Med udgangspunkt i en pragmatisk forklaringsmodel på kommunikations- og sprogudvikling (Littlejohn 1999; Schuler et al. 1997) kan dette forklares med, at musikterapeuten - ved at imitere barnets mere eller mindre idiosynkratiske udtryk - gør det muligt for barnet at indgå i et samspil, hvorved der skabes en grund til, at barnet begynder at kigge hen på og 'tjekke' musikterapeuten i dette samspil (Holck 2002).

Et væsentligt felt, der adskiller visuel imitation fra musikalsk imitation, er, *at musikterapeuten kan udvikle og indlemme barnets udtryk i sine 'imitationer'* (Bruscia 1987). Således kan musikterapeuten imitere dele af barnets udtryk (puls, tempo, rytme, styrke, intensitet, tonehøjde, klang) og lægge disse 'del-imitationer' ind i en større musikalsk ramme (Alvin 1978; Nordoff & Robbins 1977). Grænsen mellem imitation og den bearbejdede udgave er i praksis flydende, og i forhold til børn med autisme skal terapeuten ikke ændre meget, før det ikke længere genkendes af barnet. Omvendt kan terapeuten lave små variationer, der forstås som sådan, hvis ellers motivet er indarbejdet som noget genkendeligt.

Sammenlignet med visuel imitation, rummer musik således et stort antal parametre, der kan imiteres, bearbejdes og varieres. Fordelen ved visuel imitation er, at den er meget konkret, hvilket er afgørende i forhold til svært autistiske børns mulighed for at opfatte den. For at musikalsk imitation kan fungere responsfremmende, er det derfor centralt, musikterapeuten ikke komplicerer sit udtryk unødigt. Omvendt er musikalske imitationer sjældent helt 'korrekte', hvilket skaber en naturlig balance mellem ensbed og variationer (Nelson et al. 1984), hvorved barnet vænnes til forandringer indenfor en overskuelig (redundant) sammenhæng. Allerede i 1966 skrev Elmer North, USA, således om musikterapi i forhold til børn med autisme:

"..through music, I think we can introduce safe, interesting variation to them, so that they might come to expect a varied world, rather than a same world..."  
(North 1966, s.23).

Når variationer er så væsentlige, skyldes det den hårfine balance mellem at imødekomme barnets behov for enkelhed og gentagelse på den ene side og risikoen for at understøtte tendensen til stereotypi på den anden side (Schumacher 1999; Wigram 1999). Autismede forskerne Epstein, Taubman og Lovaas pointerer, at det ikke er indholdet af barnets ytring, der afgør, om der er tale om en stereotypi, men om barnets aktivitet har en social funktion i forhold til dets omgivelser (Epstein et al. 1985). Den samme musikalske adfærd kan derfor både optræde som stereotypi og som interaktion, hvorfor det centrale spørgsmål er, om barnet afskærer sig fra interaktion med sit spil eller interagerer med musikken og/eller musikterapeuten.

Den cypriotiske musikterapeut Anthi Agrotou beskriver denne forskel i et forløb med en 10-årig pige, som i starten gik rastløst rundt, mens hun slog 2-3 slag ad gangen på diverse småinstrumenter uden at reagere på Agrotous udspil. Da Agrotou begyndte at imitere disse slag, vakte det dog pigens interesse, og gradvist begyndte hun at tage initiativ til små episoder af tur-samspil med visuelle tegn på forventning om Agrotous respons (Agrotou 1988).

Et andet eksempel stammer fra den engelske musikterapeut Sandra Brown, der i et forløb med en 12-årig autistisk pige beskriver et tidspunkt efter flere måneders terapi, hvor pigen pludselig slog et enkelt og meget hårdt slag på en metallofon. Resten af tiden havde hun monotont gentaget det samme rytmiske mønster. I den følgende session gentog Brown dette enkle, abrupte slag (forsinket imitation), og gradvist udviklede det sig til små kæder af turtagning, hvis abrupte karakter afstedkom en form for humor mellem dem (Brown 1994).

Disse eksempler viser, at børn med autisme er langt mere tilbøjelige til at imitere spontant (det vil sige på eget initiativ), hvis terapeuten laver et udtryk, der stammer fra barnets eget udtryksrepertoire (Dawson & Adams 1984). Dette kan gøres fra session til session men kan også strækkes over et længere tidsspan. I et forløb med en lille pige med svære autistiske træk, beskriver den schweiziske musikterapeut Barbara Zimmermann Friis, hvordan hun efter flere måneders pause vender tilbage til et lille rytmisk motiv, de har udviklet sammen (forsinket imitation). Hver gang med en dialog mellem dem til følge (Friis 1993).

Generelt imiterer børn det, de kan opfatte og finde meningsfuldt! Børn, der har vanskeligt ved at indgå i gensidige samspil, er derfor mindre tilbøjelige til at imitere de adfærdsmønstre, der kræver intersubjektiv forhold. Således viser autismeforskning, at børn med typisk autisme har nemmest ved 'funktionelle' imitationer, mens imitationer af vitalitetsaffekt eller affektive udtryk er langt sværere (Hobson & Lee 1999; Roeyers et al. 1998). I tråd med dette ser den engelske musikterapeut Tony Wigram sjældent, at børn med autisme imiterer dynamiske variationer i hans spil i de korte diagnostiske assessmentforløb, han foretager (Wigram 1999). I længerevarende musikterapiforløb kan der dog dukke dynamiske variationer op i barnets spil, som musikterapeuten har indført ved en tidligere lejlighed (Schumacher 1999).

Opsummerende kan der drages en udviklingslinie fra barnets reaktion på den voksnes imitation, til det selv begynder på funktionel eller effekt-præget imitation (eventuelt forsinket) og endelig til de mere dynamiske eller affektive imitationsformer samtidigt eller umiddelbart efter musikterapeutens udspil.

### Affektivitet

Selvom barnet med autisme har specifikke problemer med at forstå (afkode) andres følelsesudtryk, reagerer det positivt, når det

bliver mødt med afstemthed. Musikterapilitteraturen giver således mange eksempler på, at musikterapeuten netop ved at afstemme musikken til barnets vitalitetsudtryk, får en positiv respons - omend det ofte sker langsomt, gradvist og med mixede affektive udtryk undervejs.

Navnlig inden for den Nordoff og Robbins-inspirerede musikterapi er der beretninger om børn med autisme eller autistiske træk, der starter forløbet med voldsom uro, skrig og eventuelt temper tantrums, hvor terapeuten matcher voldsomheden musikalsk og fanger det tonale leje i skriget. Edward-casen fra Nordoff og Robbins (1977) eget arbejde er det mest debatterede eksempel, men lignende eksempler er beskrevet af andre Nordoff og Robbins-uddannede terapeuter (f.eks. Birkeback & Winther 1985; Gustorff & Neugebauer 1988; Robarts 1998)<sup>3</sup>. I hvert enkelt tilfælde synes barnet i løbet af relativt få sessioner at opdage en sammenhæng mellem deres eget udtryk og musikken, som for eksempel at 'musikken' følger deres bevægelser (løb, hop, drejen), varigheden af deres skrig, volumen osv. Herefter begynder barnet at 'tjekke', om musikken kommer hver gang, det bevæger sig eller skriger, og efterhånden bliver skrigene mere kommunikative, enten i form af kortere udbrud i forventning om respons (tur-tagning) eller i form af et mere syngende udtryk. Med et udtryk hentet fra kommunikationsteorien beskriver Even Ruud denne proces som 'reframing', hvor barnet omdefinerer sit udtryk ind i en ny ramme (Ruud 1990).

Som kort kommenteret i forbindelse med den kvantitative musikterapiforskning *oplever børnene som mere (affektivt) udtryksfulde som følge af musikterapien* og dermed nemmere at 'læse' for forældre og andre der omgås barnet dagligt (Aldridge et al. 1995; Bunt 1994; Edgerton 1994; Müller & War-

---

3) Birkeback er synonym med den danske musikterapeut Merete Birkeback



wick 1993; Plahl 2000). Dette afspejler sig også i den kvalitative case-litteratur. I et 5-årigt musikterapiforløb med en 10-årig pige med autisme, viser den engelske musikterapeut Robin Howat tydeligt musikens evne til at anspore 'arousal' (vågenhed, parathed, begejstring) og affektivitet. I starten af forløbet fungerede musikken primært som en kanal for pigens rastløse energi, for eksempel gennem kraftige, sammensatte (amorfe?) rytmer på trommen. Efterhånden aftog dette voldsomme udtryk, og hun begyndte at følge rytmen i Howats melodiske klaverspil. I det senere forløb var der flere gange, hvor hun stille begyndte at græde efterfulgt af sagte sang med en sart følelsesmæssig stemmekvalitet. Pigens mor kunne samtidig fortælle om en mere afslappet pige med større koncentrationsevne, øjenkontakt og interesse i fællesaktiviteter. Hun beskrev sin datters ansigt som mere levende, smilende og følelsesfuldt (Howat 1995).

I den forbindelse er det vigtigt at indskyde, at autismeforskning har påvist, at børn med autisme samlet set viser flere affektive udtryk end andre børn, men at de mange negative, bizarre, mixede eller neutrale udtryk medfører, at omgivelserne finder børnenes udtryk 'flade' og/eller svære at 'læse' (Kasari et al. 1990; Mundy & Sigman 1989; Mundy et al. 1990; Yirmiya et al. 1989). At børn med autisme som følge af musikterapi beskrives som 'mere affektivt udtryksfulde' må derfor forstås sådan, at børnene viser flere positive affektive udtryk i sammenhæng med den interaktive kontekst. Det er da også navnlig flere smil i forbindelse med øjenkontakt, der omtales i den nævnte musikterapilitteratur, parallelt med formindskelse af negative affektive udtryk samt stereotype bevægelser.

Dette resultat er væsentligt, da netop 'læsarheden' af barnets affektive udtryk har betydning for, at forældrene kan reagere og afstemme sig relevant i forhold til barnet. Som Müller og Warwicks (1993) forskning tydeligt viser, er der jo tale om en gensidig pro-

ces, hvor graden af barnets udtryksfuldhed har direkte indflydelse på omgivelsernes reaktion, og vice versa.

### **Tur-tagning og timing**

Ifølge Nordoff og Robbins fortæller barnets evne til at følge terapeutens tempo noget om dets evne til at interagere meningsfuldt med omverdenen (Nordoff & Robbins 1971). Spædbarnsforskning har med al tydelighed vist, at et spædbarn forbinder sig med sine forældre gennem en synkroni-proces af timing, tempo, graduering af bevægelser og disses vitalitetsaffekt. Netop evnen til affektiv inter-synkronisering er ifølge Rogers et al. fraværende hos personer med typisk autisme (Rogers 1999; Rogers & Pennington 1991), der har helt basale problemer med 'temporal perception', det vil sige evnen til at integrere sekvenser af stimuli. Af dette udleder Nelson, Anderson og Gonzales, at timingen er mindst lige så vigtig som 'indholdet' i musikterapeutens udspil (Nelson et al. 1984).

Et velfungerende tur-samspil hænger nøje sammen med inter-timing mellem deltagerne, jævnfør Grandins omtalte problemer med at fange relevante steder for tur-skift i samtaler (Toigo 1992). For at understøtte spædbarnets deltagelse i tur-skift tilrettelægger mødre typisk samspillet, så det har en temporal forudsigelighed (Trevvarthen 1988). Således bliver det rytmiske (temporale) aspekt ved musik af spædbarnsforskere som Trevvarthen, Burford og kolleger flere steder nævnt som musikterapiens oplagte mulighed i forhold til at skabe samspil med børn, hvis kommunikative ressourcer er stærkt svækkede<sup>4</sup> (Burford & Trevvarthen 1997; Trevvarthen et al. 1998; Trevvarthen & Burford 1995). Tilsvarende pointerer autismeforskerne Schuler, Prizant og Wetherby, at sange eller recitation af rytmevers skaber en genkendelig form af ord og lyd ('rutine'),

4) Her i forhold til piger med Retts syndrom, børn med svære fysiske handicaps, samt børn med autisme



hvori der kan skabes 'huller', som barnet med autisme efterhånden kan fylde ud (Schuler et al. 1997).

Det fremgår netop af den gennemgående musikterapiforskning, at musikterapi generelt set øger barnets evne til tur-tagning (Bunt 1994; Müller & Warwick 1993; Plahl 2000). I en mikroanalyse af et tur-samspil mellem en musikterapeut og en 5-årig dreng med typisk autisme og mental retardering i middel grad påviser Plahl endvidere en kvalitativ forbedring i drengens deltagelse i tur-tagning. Relativt set kom tur-kæderne således til at fylde stadig mere af den samlede tid drengen spillede, han begyndte desuden at spille i kortere tid ad gangen, hvilket fremmede den dialogiske karakter af samspillet med terapeuten. Samtidig mindskedes antallet af tur-overlapninger, det vil sige antallet af gange drengen startede med at spille, før terapeuten havde afsluttet sin tur. Der er således tale om væsentlige kvalitative og pragmatiske forbedringer i denne drengs kommunikative evner (Plahl 2000).

Ifølge autismeforskerne Nadel og Pezé kræver egentlig gensidigt tur-samspil en glidende vekslen mellem initiator og imitator, hvilket kan iagttages fra omkring 9-måneders alderen hos normale spædbørn men yderst sjældent ses i samspil med ikke-sproglige børn med autisme (Nadel et al. 1999; Nadel & Pezé 1993). Da Plahls undersøgelse udelukkende viste antal og længde af tur-skift men ikke det musikalske indhold, er det ikke muligt at vide, om der skete sådanne rolleskift. Fra klinisk side understreger den engelske musikterapeut Amelia Oldfield dog, at det i musikalske samspil - også med børn med autisme - ofte kan være svært at afgøre, hvem der 'leder', og hvem der 'følger' (Oldfield 1995). Fordi musikterapeutens udtryk lægger sig op ad barnets men samtidig rummer små variationer, sker der ofte en glidende gensidig påvirkning, hvor også barnet opfanger og bruger aspekter af terapeutens udspil. I starten sker det umærkeligt, men med ti-

den mere tydeligt og intentionelt. Naturligvis er det terapeuten, der sørger for 'gensidigheden' (!), men pointen er, at den skarpe adskillelse mellem rollen som henholdsvis initiator og imitator opløses lidt af musik-kens flersidige karakter.

I musikterapi angår rolleskift også, hvem der lægger musikalsk 'bund' til hvem (figur/grund). Som regel er det musikterapeuten, der understøtter klientens spil, men i læn-gerevarende forløb ses der af og til en op-blødning af denne rollefordeling. Efter flere års musikterapi med en dreng med typisk autisme beskriver Schumacher følgende eksempel: "Maxens Spiel begleitet meine Melodien, bis ich wieder in die begleitende und umspielende Funktion zurückkehre" (Schumacher 1999, s.175). Ændringen betød, at Schumacher i denne sekvens begyndte at udvikle egne musikalske ideer, hvilket fik hende til i højere grad at føle sig som en selvstændig person i samspillet. Der er naturligvis ikke tale om normale gensidige samspil jævnfør Nadel og Pezé ovenfor, men dog om markante ændringer i lyset af autismeproblematikken.

### Fælles samspilsstrukturer

For at afhjælpe et autistisk barns forvirring i nye situationer sørger musikterapeuten typisk for at skabe en form for ydre struktur i starten af forløbet, for eksempel gennem strukturering af rummet, sessionens forløb, musikken osv. (Hadsell 1993; Nelson et al. 1984). Gradvist begynder barnet at danne sig en forestilling om, hvad der skal ske i løbet af sessionen, synligt ved at det for eksempel sætter sig uopfordret ved et bestemt instrument og begynder at spille med på en 'goddagsang', og omvendt viser tegn på at forstå, at sessionerne er slut efter 'farvelsangen'. Dette kan forstås som en form for script eller drejebog over, hvordan 'musik i dét rum med dén voksne' forløber<sup>5</sup>. Hvor et script ifølge Nelson og Gruendal (1981) dækker over en handlingsrækkefølge, som f.eks. forløbet af en fødselsdag, eller som her en musikterapisesion, er et

'format' ifølge Jerome Bruner knyttet til en mindre samspilsenhed mellem forældre og spædbørn som for eksempel 'borte-tit'-lege (Bruner 1983). Disse dannes ifølge Bruner sjældent spontant mellem forældre og børn med autisme (Bruner & Feldman 1993), men omvendt har Newson fundet, at man ved at gentage af tidlige samspilsformer på et senere tidspunkt kunne give disse børn en chance for at udvikle præverbale kommunikationsformer på et tidspunkt, hvor det var nemmere for børnene at drage nytte af det interaktionelle samspil. I den forbindelse pointerer Newson specifikt musikens betydning i forhold til at udvikle gentagne lege-former (formater) mellem børn med autisme og en vigtig voksen i børnenes liv. Ifølge Newson kunne musikterapeuten således understøtte samspillet ved at *bruge musikken til at forstærke oplevelsen, hjælpe børnene til at indgå i processen og navnlig kompensere for deres dårlige sans for timing* (Newson 1987; Newson 1995).

Wimpory, Chadwick og Nash beskriver denne indfaldsvinkel nærmere i et musikterapi-forløb med en mor og hendes godt 3-årige datter med autisme. Sessionerne bestod af gentagne men let-varierede forløb af mor-barn lege så som at svinge barnet i armene, kilde det osv. Moren blev bedt om at behandle alle barnets 'initiativer' som var de intentionelt-kommunikative ved at følge og imitere dem, og gradvist opstod der en række forudsigelige formater mellem dem. "Predictable yet varied formats comprised familiar lap games and spontaneously composed simple songs about her actions" (Wimpory et al. 1995, s.543). Musikterapeutens rolle var at akkompagnere dette samspil temporalt såvel som dynamisk. Hvis barnet og moren hoppede, understøttede terapeuten det med musik

og sang 'timet' i forhold til hoppebevægelsen. Ligeledes blev klimaks i dramatiske lege akkompagneret med spændingsfyldt musikalsk dramatik (Wimpory et al. 1995).

Her ses en meget direkte sammenstilling af strukturel forudsigelighed i form af lege-formater, dynamisk og temporalt samspil samt musikkens evne til at forstærke det dramatiske eller narrative element, som normale spædbørn umiddelbart fanger og nyder i samspillet med forældrene (Stern 1995/1997), men som børn med autisme ellers er så afskåret fra.

At der opbygges fælles strukturer i samspil er ikke alene vigtige for barnet. Med henvisning til Bruners formatbegreb pointerer de norske musikterapeuter Hauge og Tønsberg således, at samspil, der er besværliggjort af den ene parts kommunikative handicap, er ekstremt afhængige af dannelse af formater som en ramme til at kunne forstå barnets udtryk som kommunikative, idet det primært er indenfor genkendelige format-strukturer, at den voksne kan 'svare' meningsfuldt på barnets udtryk (Hauge & Tønsberg 1998).

Den kvalitative case-litteratur beskriver en lang række samspilsformer, der tydeligvis er udviklet af barnet og musikterapeuten sammen. Typisk tager disse udgangspunkt i barnets bevægelser, musikalske strukturer, stemmelyde eller præferencer for bestemte instrumenter, men har efterhånden udviklet sig til samspilsformer, som de begge genkender og derfor kan vende tilbage til (Agrotou 1988; Alvin 1978; Birkeback & Winther 1985; Bunt 1994; Friis 1993; Nordoff & Robbins 1977; Pavlicevic 1997; Schumacher 1994; Weber 1991; Wigram 1997). Nogle af disse samspilsformer har karakter af lege-formater, mens andre snarere er en enkel musikalsk struktur.

I et kvalitativt forskningsstudie analyserede Holck (2002) sådanne samspilsformer i seks musikterapiforløb med børn med betydelige funktionsnedsættelser, herunder børn med

---

5) Anvendelsen af script-begrebet fordrer, at man godtgæver, at begrebet anvendes om handlingsprocedurer, der ikke bliver verbaliseret, samt at 'generaliseringen' muligvis ikke rækker til et andet terapilokale osv., jævnfør den oprindelige definition af scripts (Nelson and Gruendel 1981).

autisme, og fandt nogle overordnede fælles-træk, i det hun har kaldt "interaktions-temaer". Disse er opbygget omkring en bestemt musikalsk grundfigur (f.eks. et rytmisk motiv eller et break) og skønt musikalsk enkelte, har hvert interaktions-tema et personligt træk, der vidner om en fælles (implicit) interaktions-historie mellem barn og musikterapeut. Holck pointerer det historiske aspekt, fordi det er p.g.r.a. opbyggede forventninger til samspillet, at afvigelser eller variationer kan opfattes som sådan af den anden part. Vha. detaljerede analyser påviser hun eksempler på gensidig humor, spændingsopbygning, overraskelse og drilleri, afhængig af det enkelte barns intersubjektive udvikling (Holck 2002).

Med afsæt i interaktionsteori er Holcks pointe, at samspil indenfor et interaktions-tema's ramme gør det muligt for barnet at interagere socialt på en måde, *så musikterapeuten opfatter det som sådan*. Derved kommer musikterapeutens reaktioner i højere grad til at matche barnets udspil, hvilket på sin side øger barnets muligheder for at forstå dem. Således skaber interaktions-temaet en fælles ramme om samspillet, der gør det lettere for begge parter at opfatte og forstå den andens handlinger som meningsfulde, hvilket forøger chancen for, at interaktionen fortsætter.

## Den interaktionelle kontekst

Efter at have gennemgået musikkens betydning og dernæst musikterapiens evne til at engagere børn med autisme i et kommunikativt samspil, fokuseres til sidst på 'resten' af interaktionen, dvs. terapeuten og den indfaldsvinkel i mødet med barnet, der bedst støtter dets deltagelse i samspillet.

Autismeforskeren Helen Tager-Flusberg pointerer, at terapeutiske metoder, der indrager den funktionelle kontekst i kommunikationstræningen, har vist sig langt mere effektive end tidligere adfærdsbaserede in-

terventionsprogrammer, fordi de hviler på nyere forskning, der viser, at normal sprogudvikling finder sted i en pragmatisk kontekst (Tager-Flusberg 1997).

Ud fra en tilsvarende indfaldsvinkel understreger Schuler, Prizant og Wetherby, at man bedst udvikler de svageste autistiske børns evne til at kommunikere intentionelt ved at tydeliggøre kommunikationens funktion i forhold til den konkrete kontekst, så barnet har en mulighed for at forstå hensigten med kommunikation overhovedet. Det vigtigste er, at barnet med autisme oplever, at det kan kommunikere, og at der er en grund til det. Derfor er det den voksnes opgave at skabe nogle omgivelser, der inviterer til succes og i sidste ende oplevelse af kommunikativ meningsfuldhed (Schuler et al. 1997).

I den sammenhæng fremhæves leg fremfor eksplicit undervisning, fordi leg skaber naturligt opståede og spontane former for tidlige interaktionsformer (Klinger & Dawson 1992). Og som Schuler et al. (1997) pointerer, er legende sammenhænge ikke blot de mest effektive men også de sjoveste for alle parter! Blandt andet fordi leg er baseret på, hvad barnet kan eller næsten kan. Såvel Aldridge et al. (1995) som Plahl (2000) fremhæver netop musikalske samspils evne til at fremme en proces, hvor barnet nærmer sig den "nærmeste udviklingszone" (jfr. Vygotsky) sammen med musikterapeuten.

"Musical activity is based upon what the child can do in musical play, but the potential of what the child can do further is based upon what the child and the therapist are capable of together" (Aldridge et al. 1995, s.191).

I case-litteraturen med musikterapi med børn med autisme er der flere eksempler på samspil af legende karakter, ofte med et vist humoristisk præg (Agrotou 1988; Brown 1994; Bunt 1994; Schumacher 1999). Netop humor påpeger Trevarthen (et al.) som en

væsentlig og motiverende faktor i normale mor-barn samspil, og tilsvarende understreger han humorens betydning i samspil med børn med betydelige funktionsnedsættelser - herunder børn med autisme (Trevvarthen et al. 1998; Trevvarthen & Burford 1995). Her fremhæves specielt musikterapeuters mulighed for at skabe musikalske narrativer i form af musikalske jokes sammen med børn, der ellers er afskåret fra at deltage i narrative forløb (Burford & Trevvarthen 1997).

Disse jokes opstår relativt nemt p.g.a. det temporale aspekt i musik. Udviklingsmæssigt er temporal variation noget af det første, spædbarnet opfanger og finder sjovt (Stern 1982), og i musikterapi kan terapeuten løbende opbygge barnets forventning for derefter at ' snyde ' det en smule i en balance mellem velkendthed (tema) og spænding (variation). Dette kan gøres meget enkelt; en række slag på en tromme i samme tempo (puls) vil hurtigt skabe en forventning om, hvornår det næste slag kommer. Så snart denne forventning er opbygget, kan man overraske ved at tøve med et slag eller omvendt spille lidt hurtigere. Musikalsk humor er således knyttet til forventninger, der bliver (forventeligt!) snydt (Holck 2001).

Da et legende samspil kræver en engageret voksen, der selv animeres af legen, fordrer den interaktionelle indfaldsvinkel, at man også ser på den sammenhæng, der giver den voksne de bedste betingelser for at indgå i samspillet.

Dette skal ses i lyset af en række undersøgelser der påviser mere eller mindre hensigtsmæssige reaktionsmåder hos forældre til børn med betydelige funktionsnedsættelser<sup>6</sup>, fordi de ikke får den spontane og positive affektive feedback, som normale børn giver deres forældre (Elder & Good-

man 1996; Loveland et al. 1988; Papoušek 1996; Rogers 1988; Sorce & Emde 1982). I forbindelse med svært autistiske børn er der således fundet tydelige sammenhænge mellem graden af barnets kommunikative kapacitet og den kvalitative karakter af forældrenes feedback (Kasari et al. 1988).

Denne forskning koncentrerer sig om forældre, men naturligvis kan professionelle også udvikle uhensigtsmæssige reaktionsmønstre i forhold til disse børn (Di Franco 1999; Pedersen 1992; Schumacher 1999; Wigram 1997). Inden for musikterapilitteraturen er Schumacher den, der mest eksplicit uddyber typiske negative modoverføringstendenser i arbejdet med børn indenfor det autistiske kontinuum. Således beskriver hun følelsen af hjælpeløshed i forhold til det inaktive barn der ikke reagerer på noget som helst, kaotiske angstfølelser i forhold til det hyperaktive barn, følelsen af at være overflødig overfor et barn der er helt optaget af stereotypier, eller irritation i forhold til et barn hvis mimiske-gestiske udtryk er så neutrale, at det opleves som 'ufølsomt' (Schumacher 1999). Disse reaktioner kan føre til mere eller mindre uhensigtsmæssige handlinger hos terapeuten, så som hektisk overaktivitet, opgivende passivitet, at terapeuten hele tiden følger barnets indskydelser eller omvendt insisterer på kontakt.

"Meine Erfahrung ist, dass je tiefer und früher Menschen gestört sind und je unfähiger sie sind, sich zu äussern und ihre Konflikte mitzuteilen, desto intensiver ist der Therapeut, und gerade der mitspielende Musiktherapeut, den Übertragungs- und Gegenübertragungsphänomenen ausgesetzt" (Schumacher 1999, s.96).

Musikterapeuter skal naturligvis, ligesom alle andre der arbejder med denne klientgruppe, være opmærksom på egne uhensigtsmæssige reaktionsmåder. Men netop i forhold til disse børns manglende eller stærkt

6) Her børn med autisme, mental retardering, Downs syndrom, alvorlige sprogforstyrrelser eller blindfødte spædbørn.

afvigende feedback er det værd at erindre Newsons og Wimpory et al.'s påvisning af, at musikterapeutisk akkompagnement hjalp autistiske børn til at indgå i et legende samspil med mødrene/en vigtig voksen, dels ved at dramatisere højdepunkter i legen, dels ved at kompensere for den dårlige sans for timing (Newson 1987; Newson 1995; Wimpory et al. 1995).

Således kan man formode, at et musikalsk samspil - ud over mange andre aspekter - *også hjælper musikterapeuten til at fastholde et dynamisk udtryk såvel musikalsk som kropsligt* (Holck 2002). Det vil sige, at musikken ikke alene har en 'forstærkende' virkning på barnets evne til at indgå i samspillet, men også på musikterapeutens evne til at fastholde en dynamisk-legende karakter i samspillet, trods den ofte manglende affektive feedback fra barnet.

Tilsvarende kan *musikken tænkes at afhjælpe eventuel dårlig sans for timing hos barnet* - og som kan genere et legende samspil begge veje. Fordi børnenes udtryk er svære at forstå, selv når de er intenderede, må mange af disse børn (unge og voksne) jo ofte opleve forsinkede, tøvende eller 'flade' affektive reaktioner fra omgivelserne! Gennem en genkendelig interaktionel ramme, der gør det nemmere for musikterapeuten at 'læse' barnets handlinger, gøres det muligt for barnet at være sammen med en person, som reagerer umiddelbart, hvilket kan styrke fornemmelsen af at være en del af et spontant og fællesmenneskeligt samspil.

Musikterapilitteraturen fokuserer sjældent på musikkens påvirkning af musikterapeuten, og da de fleste musikterapeuter jo har et meget positivt forhold til at spille - også i fritiden - er det ganske tankevækkende. I dét lys viser Bunts (1994) forskning måske nok, at musikterapi sammenlignet med legesessioner er mere effektiv i forhold til at øge børns kommunikative kapacitet, men om det alene skyldes musikkens væsen, eller om der også

er tale om, at musikken og spillehandlingen gør musikterapeuten til en mere engageret voksen for barnet at være sammen med, står tilbage som et åbent spørgsmål.

Når forskning viser, at terapeutiske metoder, der vægter et legende samspil er mest effektivt til at udvikle et (autistisk) barns socio-kommunikative evner, så er det et vigtigt træk ved musikterapien, at den ud over alle de andre egenskaber også skaber en interaktionel ramme, hvor den voksne naturligt kan udtrykke engagement og affektivitet.

Disse temaer mangler stadig at blive udforsket i det musikterapeutiske fagfelt.

## Litteratur

- Agrotou, A. (1988). A case study: Lara. *Journal of British Music Therapy*, 2(1), 17-23.
- Aldridge, D., Gustorff, D. & Neugebauer, L. (1995). A preliminary study of creative music therapy in the treatment of children with developmental delay. *The Arts in Psychotherapy*, 22(3), 189-205.
- Alvin, J. (1978). *Music Therapy for the Autistic Child*. Oxford: Oxford University Press.
- Alvin, J. (1985). Det ikke-kommunikerende barn. *Musik & Terapi*, 12(2), 27-41.
- Applebaum, E., Egel, A., Koegel, R. & Imhoff, B. (1979). Measuring musical abilities of autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 9(3), 279-285.
- Birkeback, M. & Winther, U. (1985). Musikterapi med autistiske Kinder. *Beschäftigungstherapie und Rehabilitation*, 2, 113-118.
- Brown, S. (1994). Autism and music therapy - is change possible, and why music? *Journal of British Music Therapy*, 8(1), 15-25.
- Bruner, J. (1983). *Child's Talk. Learning to use Language*. Oxford: Oxford University Press.
- Bruner, J. & Feldman, C. (1993). Theories of mind and the problem of autism. In: S. Baron-Cohen, H. Tager-Flusberg & D. J. Cohen (eds.) *Understanding Other Minds. Perspectives from Autism*, 267-291. Oxford: Oxford University Press.
- Bruscia, K. E. (1987). *Improviseational Models of Music Therapy*. Springfield: Charles C. Thomas Publisher.
- Buday, E. M. (1995). The effects of signed and spoken words taught with music on sign and speech imitation by children with autism. *Journal of Music Therapy*, 22(3), 189-202.
- Bunt, L. (1994). *Music Therapy. An Art beyond Words*. London: Routledge.
- Burford, B. & Trevarthen, C. (1997). Evoking communication in Rett syndrome: Comparisons with conversations and games in mother-infant interaction. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 6(suppl. 1), 26-30.
- Dawson, G. & Adams, A. (1984). Imitation and social responsiveness in autistic children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 12(2), 209-226.
- DeMyer, M. K. (1979). Intelligence perceptual-motor and musical skills. In: M. K. DeMyer (ed) *Parents and Children in Autism*, 123-148. Washington, D.C.: V.H. Winston & Sons.
- Di Franco, G. (1999). Music and autism. Vocal improvisation as containment of stereotypes. In: T. Wigram & J. D. Backer (eds) *Clinical Applications of Music Therapy in Developmental Disability, Paediatrics and Neurology*, 93-118. London: Jessica Kingsley Publishers.
- Edgerton, C. L. (1994). The effect of improvisational music therapy on the communicative behaviors of autistic children. *Journal of Music Therapy*, 31(1), 31-62.
- Elder, J. H. & Goodman, J. J. (1996). Social turn-taking of children with neuropsychiatric impairments and their parents. *Issues in Comprehensive Pediatric Nursing*, 19(4), 249-261.
- Epstein, L. J., Taubman, M. T. & Lovaas, O. I. (1985). Changes in self-stimulatory behaviors with treatment. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 13(2), 281-294.
- Feuser, G. (1988). Grundlegende Aspekte eines Verständnisses des 'kindlichen Autismus'. *Musiktherapeutische Umschau*, 9(1), 29-54.
- Friis, B. Z. (1993). *Det Indre Udtryk. Dybdepsykologiske Aspekter i Musikterapi (Licentiatafhandling)*, Institut for Musik og Musikterapi, Humanistisk Fakultet, Aalborg Universitet.
- Frith, U. (1989/1992). *Autisme. En Gådes Afklaring*. København: Hans Reitzels Forlag.
- Grandin, T. (1997). A personal perspective on autism. In: D. J. Cohen & F. R. Volkmar (eds) *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders*, 1032-1042. New York: John Wiley & Sons.



- Gustorff, D. & Neugebauer, L. (1988). Ein Lied, ein Lied für Bahman. *Musiktherapeutische Umschau*, 9(1), 79-88.
- Hadsell, N. A. (1993). Levels of external structures in music therapy. *Music Therapy Perspectives*, 11(2), 61-65.
- Hairston, M. J. P. (1990). Analyses of responses of mentally retarded autistic and mentally retarded nonautistic children to art therapy and music therapy. *Journal of Music Therapy*, 27(3), 137-150.
- Hauge, T. S. & Tønberg, G. E. H. (1998). Musikalske Aspekter i Førspåklig Samspill. En Analyse av *Musikalske Elementer i Førspåklig Sosialt Samspill mellom Døvblindfødte Barn og Seende Hørende Voksne*. Oslo: Skådalen Kompetansesenter.
- Hobson, R. P. (1986). The autistic child's appraisal of expressions of emotion: A further study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 27(5), 671-680.
- Hobson, R. P. & Lee, A. (1999). Imitation and identification in autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 40(4), 649-659.
- Hobson, R. P., Ouston, J. & Lee, A. (1988). Emotion recognition in autism: Coordinating faces and voices. *Psychological Medicine*, 18, 911-923.
- Holck, U. (2001). Musikterapi med børn uden sprog og børn med forsinket eller afvigende kommunikativ udvikling. I: L. O. Bonde, I. N. Pedersen & T. Wigram (red). *Musikterapi: Når Ord ikke slår til. En Håndbog i Musikterapiens Teori og Praxis i Danmark*, 165-169. Århus: Klim.
- Holck, U. (2002). 'Kommunikalsk' samspill i musikterapi. *Kvalitative videoanalyser af musikalske og gestiske interaktioner med børn med betydelige funktionsnedsættelser, herunder børn med autisme*, ph.d. afhandling, Institut for Musik og Musikterapi, Humanistisk Fakultet, Aalborg Universitet.
- Howat, R. (1995). Elisabeth: A case study of an autistic child in individual music therapy. In: T. Wigram, B. Saperston & R. West (eds) *The Art and Science of Music Therapy: A Handbook*, side 238-257 London: Harwood Academic Publishers GmbH.
- Kanner, L. (1943/1996). Autistiske forstyrrelser af affektiv kontakt. I: *Hans Asperger & Leo Kanner. Oversættelse af originalartikler*, 97-145. København: Videnscenter for Autisme.
- Kasari, C., Sigman, M., Mundy, P. & Yirmiya, N. (1988). Caregiver interactions with autistic children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 16(1), 45-56.
- Kasari, C., Sigman, M., Mundy, P. & Yirmiya, N. (1990). Affective sharing in the context of joint attention interactions of normal, autistic, and mentally retarded children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 20(1), 87-100.
- Kehrer, H. E. (1992). Savant capabilities of autistic persons. *Acta Paedopsychiatrica*, 55(3), 151-155.
- Klinger, L. G. & Dawson, G. (1992). Facilitating early social and communicative development in children with autism. In: S. F. Warren & J. Reichle (eds) *Causes and Effects in Communication and Language Intervention*, 157-186. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing.
- Littlejohn, S. W. (1999). *Theories of Human Communication*. Belmont, CA: Wadsworth Publishing Company.
- Loveland, K. A., Landry, S. H., Hughes, S. O., Hall, S. K. & McEvoy, R. E. (1988). Speech acts and the pragmatic deficits of autism. *Journal of Speech and Hearing Research*, 31(4), 593-604.
- Mundy, P. & Sigman, M. (1989). The theoretical implications of joint-attention deficits in autism. *Development and Psychopathology*, 1, 173-183.
- Mundy, P., Sigman, M. & Kasari, C. (1990). A longitudinal study of joint attention and language development in autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 20(1), 115-128.
- Mundy, P., Sigman, M. & Kasari, C. (1994). Joint attention, developmental level, and symptom presentation in autism. *Development and Psychopathology*, 6, 389-401.



- Mundy, P., Sigman, M., Ungerer, J. & Sherman, T. (1986). Defining the social deficits of autism: The contribution of non-verbal communication measures. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 27(5), 657-669.
- Müller, P. & Warwick, A. (1993). Autistic children and music therapy. The effects of maternal involvement in therapy. In: M. Heal & T. Wigram (eds) *Music Therapy in Health and Education*, side 214-234 London: Jessica Kingsley Publishers.
- Møller, A. S. (1995). Kontaktniveauer i musikterapi med fysisk/psykisk udviklingshæmmede. *Nordisk Tidsskrift for Musikterapi*, 4(2), 99-102.
- Møller, A. S. (2001). Sono ergo sum - jeg lyder, altså er jeg. I: B. Frederiksen (red) *Musikterapi 2000. Foredrag fra Første Danske Konferenc, Brandbjerg Højskole*, 8.-9. juni, 2000, 49-57. MusikTerapeuternes Landsklub og Dansk forbund for Musikterapi.
- Nadel, J., Guérini, C., Pezé, A. & Rivet, C. (1999). The evolving nature of imitation as a format for communication. In: J. Nadel & G. Butterworth (eds) *Imitation in Infancy*, 209-234. Cambridge: Cambridge University Press.
- Nadel, J. & Pezé, A. (1993). What makes immediate imitation communicative in toddlers and autistic children? In: J. Nadel & L. Camaioni (eds). *New Perspectives in Early Communicative Development*, 139-156. London: Routledge.
- Nelson, D., Anderson, V. & Gonzales, A. (1984). Music activities as therapy for children with autism and other pervasive developmental disorders. *Journal of Music Therapy*, 21(3), 100-116.
- Nelson, K. & Gruendel, J. (1981). Generalized event representations: Basic building blocks of cognitive development. In: M. Lamb & A. Browning (eds) *Advances in Developmental Psychology*, 131-158. Norwood: N.J. Ablex, 131-158.
- Newson, E. (1987). The education, treatment and handling of autistic children. *Children and Society*, 1, 34-50.
- Newson, E. (1995). *To Foredrag: Om Kommunikation hos Mindre Børn og om Social Empati* København: Forlaget Skolepsykologi.
- Nordoff, P. & Robbins, C. (1971). *Therapy in Music for Handicapped Children*. London: Victor Gollancz.
- Nordoff, P. & Robbins, C. (1977). *Creative Music Therapy. Individualized Treatment for the Handicapped Child*. New York: The John Day company.
- North, E. F. (1966). Music therapy as an important treatment modality with psychotic children. *Journal of Music Therapy*, 3(1), 22-24.
- O'Callaghan, C. (1999). Recent findings about neural correlates of music pertinent to music therapy across the lifespan. *Music Therapy Perspectives*, 17(1), 32-36.
- O'Connell, T. S. (1974). The musical life of an autistic boy. *Journal of Autism and Childhood Schizophrenia*, 4(3), 223-229.
- Oldfield, A. (1995). Communicating through music: The balance between following and initiating. In: T. Wigram, B. Saperston & R. West (eds) *The Art and Science of Music Therapy: A Handbook*, side 226-237. London: Harwood Academic Publishers GmbH.
- Orff, G. (1984). *Schlüsselbegriffe der Orff-Musiktherapie* Weinheim: Beltz Verlag.
- Papoušek, M. (1996). Frühe Eltern-Kind-Beziehungen: Gefährdungen und Chancen in der Frühentwicklung von Kindern mit genetisch bedingten Anlagestörungen. *Kindheit und Entwicklung*, 5, 45-52.
- Pavlicevic, M. (1997). *Music Therapy in Context. Music, Meaning and Relationship*. London: Jessica Kingsley Publishers.
- Pedersen, I. N. (1992). Musikterapi med autistiske klientmålgrupper. *Nordisk Tidsskrift for Musikterapi*, 1(1), 5-13.
- Plahl, C. (2000). *Entwicklung fördern durch Musik. Evaluation Musiktherapeutischer Behandlung (Ph.D.-thesis, 1999)*. Münster: Waxmann.
- Rimland, B. (1978). Inside the mind of the auti-

- stic savant. *Psychology Today*, 12, 68-80.
- Robarts, J. Z. (1998). Music therapy for children with autism. In: C. Trevarthen, K. Aitken, D. Papoudi & J. Robarts (eds) *Children with Autism. Diagnosis and Interventions to Meet Their Needs*, 172-202. London: Jessica Kingsley Publishers.
- Roeyers, H., Oost, P. v. & Bothuyne, S. (1998). Immediate imitation and joint attention in young children with autism. *Development and Psychopathology*, 10, 441-450.
- Rogers, S. J. (1988). Characteristics of social interactions between mothers and their disabled infants: A review. *Child: Care, Health and Development*, 4, 301-317.
- Rogers, S. J. (1999). An examination of the imitation deficit in autism. In: J. Nadel & G. Butterworth (eds) *Imitation in Infancy*, 254-283. Cambridge: Cambridge University Press.
- Rogers, S. J. & Pennington, B. F. (1991). A theoretical approach to the deficits in infantile autism. *Development and Psychopathology*, 3, 137-162.
- Ruud, E. (1990). *Musikk som Kommunikasjon og Samhandling*. Oslo: Solum Forlag.
- Sacks, O. (1995). Musical ability (letter). *Science*, 268(5211), 621-622.
- Saperston, B. (1973). The use of music in establishing communication with an autistic mentally retarded child. *Journal of Music Therapy*, 10, 184-188.
- Schuler, A., Prizant, B. M. & Wetherby, A. M. (1997). Enhancing language and communication development: Prelinguistic approaches. In: D. J. Cohen & F. R. Volkmar (eds) *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders*, 539-571. New York: John Wiley & Sons.
- Schulz, M. (1987). Stereotypic movements and music therapy. *Journal of British Music Therapy*, 1(2), 11-16.
- Schumacher, K. (1994). *Musiktherapie mit Autistischen Kindern*. Stuttgart: Gustav Fischer Verlag.
- Schumacher, K. (1999). *Musiktherapie und Säuglingsforschung*. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Skille, O. (1989). VibroAcoustic Therapy. *Music Therapy*, 8(1), 61-77.
- Smeijsters, H. (1999). *Grundlagen der Musiktherapie*. Göttingen: Hogrefe.
- Sorce, J. F. & Emde, R. N. (1982). The meaning of infant emotional expressions: Regularities in caregiving responses in normal and Down's syndrome infants. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 23(2), 145-158.
- Stern, D. (1982). Some interactive functions of rhythmic changes between mother and infant. In: M. Davis (ed) *Interaction Rhythms. Periodicity in Communicative Behavior*, 101-118. New York: Human Sciences Press, Inc.
- Stern, D. N. (1985/1991). *Barnets Interpersonelle Univers*. København: Hans Reitzels Forlag.
- Stern, D. N. (1995/1997). *Moderskabskonstellationen*. København: Hans Reitzels Forlag.
- Tager-Flusberg, H. (1997). Perspectives on language and communication in autism. In: D. J. Cohen & F. R. Volkmar (eds) *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders*, 894-900. New York: John Wiley & Sons.
- Toigo, D. (1992). Autism: Integrating a personal perspective with music therapy practice. *Music Therapy Perspectives*, 10(1), 13-20.
- Trevarthen, C. (1988). Infants trying to talk: How a child invites communication from the human world. In: R. Söderberg (ed) *Children's Creative Communication*, 9-31. Lund: Lund University Press.
- Trevarthen, C., Aitken, K., Papoudi, D. & Robarts, J. (1998). *Children with Autism. Diagnosis and Interventions to Meet Their Needs*. London: Jessica Kingsley Publishers.
- Trevarthen, C. & Burford, B. (1995). The central role to parents: How they can give power to a motor impaired child's acting, experiencing and sharing. *European Journal of Special Needs Education*, 10(2),

- 138-148.
- Weber, C. (1991). Musiktherapie als therapeutische Möglichkeit beim autistischen Syndrom. *Musik, Tanz, und Kunsttherapie*, 2, 66-74.
- WHO. (1992-94). *The ICD-10 Classification of Mental and Behavioral Disorders: Diagnostic Criteria for Research* Geneva: WHO.
- Wigram, T. (1997). Musicoterapia: Estructura y flexibilidad en el proceso de musicoterapia. (eng. Music therapy: Structure and flexibility in the music therapy process). In: P. d. Campo (ed) *La Música como Proceso Humano*, 171-189. Salamanca: Amarú Ediciones.
- Wigram, T. (1999). Assessment methods in music therapy: A humanistic or natural science framework? *Nordic Journal of Music Therapy*, 8(1), 7-25.
- Williams, D. (1996). *Autism. An Inside-Out Approach* London: Jessica Kingsley Publishers.
- Wimpory, D., Chadwick, P. & Nash, S. (1995). Brief report: Musical interaction therapy for children with autism: An evaluative case study with two-year follow-up. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 25(5), 541-552.
- Wing, L. (1996/1997). *Det Autistiske Spektrum. En Vejledning for Forældre og Fagfolk* København: Hans Reitzels Forlag.
- Yirmiya, N., Kasari, C., Sigman, M. & Mundy, P. (1989). Facial expression of affect in autistic, mentally retarded and normal children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 30(5), 725-735.
- Young, R. L. & Nettelbeck, T. (1995). The abilities of a musical savant and his family. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 25(3), 231-248.